

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **04337542 A**(43) Date of publication of application: **25 . 11 . 92**(51) Int. Cl. **G11B 11/10**(21) Application number: **03137262**(71) Applicant: **RICOH CO LTD**(22) Date of filing: **13 . 05 . 91**(72) Inventor: **OMI FUMIYA****(54) MAGNETO-OPTICAL RECORDING MEDIUM AND
MAGNETO-OPTICAL RECORDING METHOD****(57) Abstract:**

PURPOSE: To solve the problems of the degradation in the powers of the medium and the failure in execution of exact recording and reproducing by the contamination of an optical pickup, etc., with lapse of time when the recording, reproducing and erasing are executed in accordance with preset recording, reproducing and erasing powers and pulse width.

CONSTITUTION: Regions for adjusting the recording and reproducing powers are provided on at least either of

the inner periphery and outer periphery of the magneto-optical recording medium. The recording and reproducing powers are so adjusted that a prescribed signal level can be obtd. when the prescribed signal level is not obtainable by reading control track information after loading this medium to a drive and executing the recording and reproducing in the regions for adjusting the recording and reproducing powers. The always exact recording and reproducing are executed regardless of the dust sticking increasingly with lapse of time, etc., in this way.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-337542

(43) 公開日 平成4年(1992)11月25日

(51) Int.Cl.⁵

G 1 1 B 11/10

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 9075-5D

Z 9075-5D

審査請求 未請求 請求項の数2(全3頁)

(21) 出願番号 特願平3-137262

(22) 出願日 平成3年(1991)5月13日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 近江 文也

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

(74) 代理人 弁理士 池浦 敏明 (外1名)

(54) 【発明の名称】 光磁気記録媒体及び光磁気記録方法

(57) 【要約】

【目的】 予め設定されている記録、再生、消去パワー、パルス幅に基づいて記録、再生、消去を行った場合、経時的な光ピックアップ等の汚れなどにより、媒体上でのパワーが低下し、記録、再生が正確に行えなくなる、という問題を解決する。

【構成】 光磁気記録媒体の内周及び外周の少なくとも一方に記録、再生パワー調整用領域を設ける。この媒体をドライブにロードした後、コントロールトラック情報を読み、記録、再生パワー調整用領域にて記録、再生を行い、所定の信号レベルが得られない場合、所定の信号レベルが得られるように記録、再生パワーを調整する。これにより、経時的に付着するゴミ等にも拘らず、常に正確な記録、再生を行うことができるようになる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 レーザ光を用いて情報の記録、再生及び消去を行う書き換え可能な光磁気記録媒体において、当該媒体の内周及び外周の少なくとも一方に記録、再生パワー調整用の領域を設けたことを特徴とする光磁気記録媒体。

【請求項2】 請求項1に記載の光磁気記録媒体を用い、前記記録、再生パワー調整用の領域において記録、再生を行い、所定の信号レベルが得られるように記録、再生パワーを調整することを特徴とする光磁気記録方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は書き換えが可能な光磁気記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】 現在、上市されている光磁気記録媒体及び光磁気記録再生装置（ドライブ）では、媒体がドライブにローディングされるとドライブはコントロールトラックにプリフォーマットされているメディア情報（記録、再生、消去パワー、パルス幅）を読み取って、記録、再生、消去条件を決定し、光磁気記録を行っている。この方法を用いた場合、初期においては問題はないが、経時的にピックアップ（主に対物レンズ）にゴミなどがついてくると、ドライブ自体はコントロールトラックの情報どおりに記録、再生、消去を行っても、媒体上ではパワーの低下が起こり、所定の信号レベルが得られず、記録、再生が正確に行えなくなる。レンズのクリーニングを定期的に行えば、問題の出る確率は減るが、レンズのクリーニングを定期的に行うことは実質、困難である。

【0003】 本発明はこのような従来技術の問題点に鑑みてなされたもので、常に最適な記録、再生パワーに設定して記録、再生を行うことができ、エラーの発生が少ない光磁気記録媒体及び光磁気記録方法を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、本発明によれば、レーザ光を用いて情報の記録、再生及び消去を行う書き換え可能な光磁気記録媒体において、当該媒体の内周及び外周の少なくとも一方に記録、再生パワー調整用の領域を設けたことを特徴とする光磁気記録媒体が提供される。

【0005】 また、本発明によれば、上記の光磁気記録媒体を用い、前記記録、再生パワー調整用の領域において記録、再生を行い、所定の信号レベルが得られるように記録、再生パワーを調整することを特徴とする光磁気記録方法が提供される。

【0006】

【作用】 媒体がドライブにロードされた後、コントロー

ルトラック情報を読み、媒体の内周及び外周の少なくとも一方に設けてある記録、再生パワー調整用領域にて記録・再生を行い、所定の信号レベルが得られるように記録、再生パワーを調整する。これにより、経時的に付着するゴミ等にも拘らず、常に正確な記録、再生を行うことができるようになる。

【0007】

【実施例】 以下本発明を実施例に基づき詳細に説明する。本実施例に係る光磁気記録媒体は、その内周及び外周の少なくとも一方に記録、再生パワー調整用領域を設ける。この記録、再生パワー調整用領域は、内周はユーザエリアの内側に、外周はユーザエリアの外側に設ける。

【0008】 上記の媒体をドライブにローディングした後、ドライブはコントロールトラック情報を読み、媒体の内、外周の少なくとも一方に設けてある記録、再生パワー調整用領域にて、記録、再生を行う。この時、記録、再生パワー調整用領域に記録すべき信号は例えば図1の(a)に示すようなもので、該領域には図1の(b)に示すような記録マークが形成される。この記録マークをドライブ側で読み取ったときの再生信号は図1の(c)のようになる。この時、予め再生信号にスレッシュレベル（閾値）を設けておく。記録パワーが適切な場合には図1(c)のように再生信号のピーク値がスレッシュレベルを越え、ドライブ側で再生信号を微分することにより図1の(d)のような微分波形が得られ、この微分波形より図1の(e)のような2値化信号が得られる。一方、記録パワーが足りない場合は、記録マークは図2の(b)のようになり、得られる再生信号はスレッシュレベルを越えないため、2値化信号は得られない。そこでドライブがパワー調整を行い、再生信号がスレッシュレベルを越えるような記録、再生、消去条件に設定し直す(図2の(c'))。

【0009】 消去、記録、再生パワーの調整は図3に示すように、(i)記録（消去）パワーと再生パワーを増加させる、(ii)記録（消去）パワーのみを増加させる、の2通りの方法があるが、コントロールトラック情報の再生パワーを越えない範囲では(i)の方法で調整を行い、それでも十分でない場合には(ii)の方法で調整を行う。消去パワーは記録パワーと同じパワーに設定することが望ましい。

【0010】

【発明の効果】 以上詳細に説明したように、本発明によれば、媒体をドライブにローディングした後、媒体に設けた記録、再生パワー調整用領域を利用して、最適な記録、再生パワーに設定して記録、再生、消去を行うことができるので、常に正確な記録、再生を行える。従って、エラーの発生が少ない媒体、システムを提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

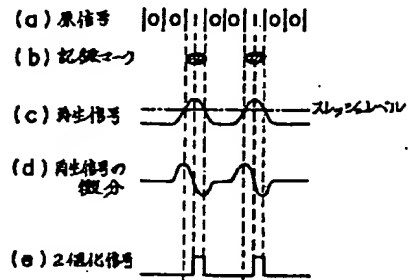
【図1】本発明の光磁気記録媒体を用いて記録、消去、再生パワーを調整する方法の説明図である。

【図2】本発明の光磁気記録媒体を用いて記録、消去、

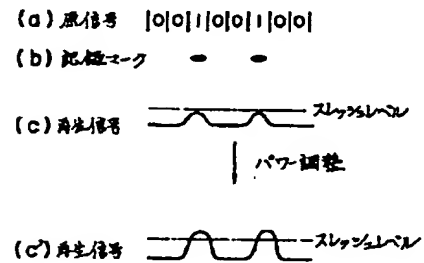
再生パワーを調整する方法の説明図である。

【図3】記録、再生、消去パワーの調整の仕方を示す図である。

【図1】



【図2】



【図3】

